

(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz
anerkannt nach dem Abkommen über die
gegenseitige Anerkennung von Urheber-
scheinen und anderen Schutzdokumenten
für Erfindungen vom 13.12.1976

PATENTSCHRIFT

(19) DD (11) 276 209 A7

4(51) E 04 G 07/22
E 04 C 02/40

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21)	AP E 04 G / 299 736 3	(22)	05.02.87	(45)	21.02.90
(31)	73555	(32)	14.02.86	(33)	BG

(71) siehe (73)
(72) Pantev, Georgi B., Dipl.-Ing., BG
(73) SP „BULGARSKA PHILATELIA I NUMISMATIKA“, Sofia, Boul. Tottleben 8, BG
(74) Internationales Patentbüro Berlin, Wallstraße 23/24, Berlin, 1020, DD

(89) 45333, BG

(54) Raumverbindung für Details

(55) Raumverbindung, Drehung, Stabilität, Raumlage,
Schalen, Betten, Verbindungselement, Rand, abgeschrägte
Kante, Zahn

(57) Die Erfindung betrifft eine Raumverbindung für
Details, welche in der Leichtindustrie, im Bauwesen, im
Handel Anwendung findet. Die Aufgabe der Erfindung
besteht in der Schaffung einer Raumverbindung für
Details, durch welche man eine schnelle und exakte
Verbindung der Details miteinander ohne Möglichkeit für
ihre Drehung sichert, wodurch die Stabilität der Raumlage
der Details gewährleistet wird. Die Aufgabe wird durch
eine Raumverbindung für Details, bestehend aus zwei
Schalen gelöst in denen Betten ausgebildet sind und die
durch Verbindungselemente aneinander befestigt sind.
Jede Schale besteht aus wenigstens zwei unter einem
Winkel gekreuzten Betten, wobei an dem für die beiden
Betten gemeinsamen Rand eine abgeschrägte Kante und
ein ringreifender Zahn ausgebildet sind, und zwischen
ihnen ist eine geneigte Öffnung für das
Verbindungselement durchbohrt. Fig. 8

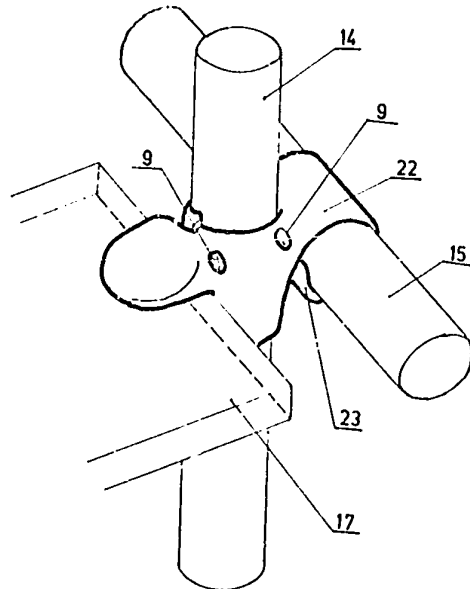


Fig. 8

Patentansprüche:

1. Raumverbindung für Details, bestehend aus zwei Schalen, in denen Betten ausgebildet sind und welche durch Verbindungselemente aneinander befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß jede Schale (1; 2) wenigstens zwei unter einem Winkel räumlich gekreuzte Betten (4; 5) aufweist, wobei an dem für die beiden Betten (4; 5) gemeinsamen Rand eine abgeschrägte Kante (11) und ein eingreifender Zahn (10) ausgebildet sind und zwischen ihnen eine geneigte Öffnung (8) für das Verbindungselement (9) durchbohrt ist.
2. Raumverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Betten (4; 5) mit einer drückenden Oberfläche, welche der Oberfläche an der Seite der Befestigung des zu verbindenden Details entspricht, ausgebildet sind.
3. Raumverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der eingreifende Zahn (10) als ein Teil des gemeinsamen Randes der Betten (4; 5) ausgebildet ist.
4. Raumverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der eingreifende Zahn (10) als ein zusätzliches montierbares Element, welches am gemeinsamen Rand der Betten (4; 5) starr befestigt ist, ausgebildet ist.
5. Raumverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der eingreifende Zahn (10) als eine Kugel ausgebildet ist, welche Kugel in einem an dem gemeinsamen Rand der Betten (4; 5) ausgebildeten Sitz beweglich gelagert ist.
6. Raumverbindung nach Anspruch 1, 3, 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß der für die beiden Betten (4; 5) gemeinsame Rand mit der abgeschrägten Kante (11), dem eingreifenden Zahn (10) und der geneigten Öffnung (8) als ein selbständiges Element ausgebildet ist.

Hierzu 11 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Raumverbindung für Details, welche in der Leichtindustrie, im Bauwesen, im Handel Anwendung findet.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt ist eine Raumverbindung für zylindrische Details, welche aus zwei der Form nach gleichen Teilen, die durch Verbindungselemente befestigt sind, besteht.

Jeder der gleichen Teile endet von der einen Seite mit einem Dübel und von der anderen – mit einer regelbaren Öffnung, und der mittlere Teil ist als ein halbzyklindrisches Bett ausgebildet.

Die Nachteile der bekannten Raumverbindung bestehen in der Notwendigkeit des Zentrierens der gleichen Teile zueinander sowie in der Möglichkeit für die Drehung der Teile zueinander.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Schaffung einer Raumverbindung für Details, durch die eine schnelle und exakte Verbindung der Details miteinander ohne Möglichkeit für ihre Drehung sichert, was durch Stabilität der Raumlage der Details gewährleistet ist.

Die Aufgabe wird durch eine Raumverbindung für Details, bestehend aus zwei Schalen gelöst, in denen Betten ausgebildet sind, die durch Verbindungselemente aneinander befestigt sind, wobei jede Schale erfindungsgemäß aus wenigstens zwei unter einem Winkel gekreuzten Betten besteht. An dem für die beiden Betten gemeinsamen Rand sind eine abgeschrägte Kante und ein eingreifender Zahn ausgebildet, zwischen denen eine geneigte Öffnung für das Verbindungselement durchbohrt ist. In einer Variantenausführung sind die Betten mit einer drückenden Oberfläche, welche der Oberfläche an der Stelle der Befestigung des zu verbindenden Details entspricht, ausgebildet.

In einer anderen Variantenausführung ist der eingreifende Zahn als ein Teil des gemeinsamen Randes der Betten ausgebildet.

Nach einer weiteren Variantenausführung ist der eingreifende Zahn als ein zusätzlich montierbares Element, welches am gemeinsamen Rand der Betten starr befestigt ist, ausgebildet.

Außerdem ist in einer weiteren Variantenausführung der eingreifende Zahn als eine Kugel, welche in einem am gemeinsamen Rand der Betten ausgebildeten Sitz beweglich gelagert ist, ausgebildet.

In einer anderen Variantenausführung ist der für die beiden Betten gemeinsame Rand mit der abgeschrägten Kante, dem eingreifenden Zahn und der geneigten Öffnung als ein selbständiges Element ausgebildet. Die Vorteile der Erfindung bestehen in der Sicherung einer schnellen und exakten Verbindung von Details unter einem verschiedenen Winkel und mit einem den Abmessungen und der Form nach unterschiedlichen Querschnitt, wobei Stabilität der Raumlage der zu verbindenden Details gewährleistet wird.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

- Fig. 1: eine axonometrische Ansicht des allgemeinen Aussehens der Raumverbindung;
- Fig. 2: eine axonometrische Ansicht einer der Schalen der Raumverbindung der Fig. 1;
- Fig. 3: eine axonometrische Ansicht der anderen Schale der Raumverbindung der Fig. 1;
- Fig. 4: eine Ansicht von vorn der Raumverbindung nach Fig. 1;
- Fig. 5: den Schnitt A–A in Fig. 4;
- Fig. 6: den Schnitt B–B in Fig. 4;
- Fig. 7: eine axonometrische Ansicht einer Raumverbindung für drei Details mit in ihren Schalen ausgebildeten halbzyklindrischen Betten;
- Fig. 8: eine axonometrische Ansicht einer Raumverbindung für drei Details mit in den Schalen ausgebildeten halbzyklindrischen und flachdrückenden Betten;
- Fig. 9: eine axonometrische Ansicht einer Raumverbindung für zwei Details mit in den Schalen ausgebildeten halbzyklindrischen und flachdrückenden Betten;
- Fig. 10: eine axonometrische Ansicht einer Raumverbindung für drei Details mit in den Schalen ausgebildeten halbzyklindrischen und flachdrückenden Betten;
- Fig. 11: eine axonometrische Ansicht einer Raumverbindung für zwei Details mit in den Schalen ausgebildeten flachdrückenden Betten;
- Fig. 12: eine axonometrische Ansicht einer Raumverbindung für drei Details mit in den Schalen ausgebildeten Betten mit einer vereinfachten konstruktiven Form;
- Fig. 13: eine axonometrische Ansicht einer Raumverbindung für zwei Details mit unterschiedlichen Schalen und Betten;
- Fig. 14: eine axonometrische Ansicht einer Raumverbindung für drei Details mit Schalen und einem gemeinsamen Rand, welche als selbstständige Elemente ausgearbeitet sind.

Die Raumverbindung für Details besteht aus zwei Schalen 1, 2 und einem Verbindungselement 9, wobei jede Schale 1, 2 aus mindestens zwei unter einem Winkel räumlich gekreuzten Betten 4; 5 besteht, in der Schale 1; 6; 7 in der Schale 2, wobei an dem für die Betten 4; 5 gemeinsamen Rand eine Kante 11 und ein eingreifender Zahn 10, und an dem für die Betten 6; 7 gemeinsamen Rand – Kante 13 und eingreifender Zahn 12 ausgebildet sind, wobei die Kante 11 der Schale 1 mit dem eingreifenden Zahn 12 der Schale 2 und die Kante 13 der Schale 2 mit dem eingreifenden Zahn 10 der Schale 1 im Kontakt stehen, und zwischen der Kante 11 und dem eingreifenden Zahn 10 der Schale 1 ist eine geneigte Öffnung 8 und zwischen der Kante 13 und dem eingreifenden Zahn 12 der Schale 2 – eine geneigte Öffnung 3 durchbohrt. Die Öffnungen 3; 8 sind koaxial und durch sie passiert das Verbindungselement 9.

In einer Variantausführung der Raumverbindung nach Fig. 7 ist eine Verbindung von drei zylindrischen Details 14; 15; 16 gezeigt, wobei die Schalen 20; 21 mit drei halbzyklindrischen Betten ausgebildet sind.

In der nächsten Variantausführung der Raumverbindung nach Fig. 8 ist eine Verbindung von drei Details 14; 15; 17 gezeigt – von zwei zylindrischen Details 14; 15 und einem flachen Detail 17, wobei die Schalen 22; 23 mit zwei halbzyklindrischen und einem flachdrückenden Bett ausgebildet sind.

In einer anderen Variantausführung einer Raumverbindung nach Fig. 9 ist eine Verbindung von zwei Details 14; 17, von denen das eine Detail 14 eine zylindrische und das andere Detail 17 – eine flache Form aufweist, gezeigt, wobei die Schalen 24; 25 mit einem halbzyklindrischen und einem flachdrückenden Bett ausgebildet sind.

In der Variantausführung einer Raumverbindung nach Fig. 10 ist eine Verbindung von drei Details 14; 17 und 18, von denen zwei Details 17; 18 eine flache und das dritte Detail 14 – eine zylindrische Form aufweisen, gezeigt, wobei die Schalen 26; 27 mit zwei flachdrückenden und einem halbzyklindrischen Bett ausgebildet sind.

In einer anderen Variantausführung einer Raumverbindung nach Fig. 11 ist eine Verbindung von zwei Details 17; 18 mit einer flachen Form gezeigt, wobei die Schalen 28; 29 mit zwei flachdrückenden Betten ausgebildet sind.

In der nächsten Variantausführung einer Raumverbindung nach Fig. 12 ist eine Verbindung von drei Details 14; 15 und 17, von denen zwei Details – 14; 15 eine zylindrische, und das dritte Detail 17 eine flache Form aufweisen, gezeigt, wobei die Schalen 30; 31 eine vereinfachte konstruktive Form aufweisen.

In einer anderen Variantausführung einer Raumverbindung nach Fig. 13 ist eine Verbindung von zwei Details 17; 19 gezeigt, wobei die Schalen 32; 33 unterschiedlich ausgebildet sind: die Schale 32 – mit zwei flachdrückenden Betten, und die Schale 33 – mit einem halbzyklindrischen und einem anderen flachdrückenden Bett.

In einer Variantausführung einer Raumverbindung nach Fig. 14 ist eine Verbindung von zwei Details 14; 17 gezeigt, wobei die Schalen 34; 35 von selbständigen montierbaren Elementen 36; 37 und 38 ausgebildet sind, wobei das Element 38 die Rolle eines gemeinsamen Randes der drückenden Betten in den Elementen 36; 37 spielt und mit einer Kante und einem eingreifenden Zahn ausgebildet ist.

Die Montage der Raumverbindung erfolgt folgenderweise:

Das Detail 14 wird in die Betten 4; 6, und das Detail 15 – in die Betten 5; 7 eingelegt. Danach drücken die Betten 4; 6 durch Verschraubung des Bolzens 9 das Detail 14 und die Betten 5; 7 – das Detail 15, wobei der eingreifende Zahn 12 der Schale 2 an der Kante 11 der Schale 1 gleitet und auf diese Weise das notwendige Verkeilen der Funktionalkompaktheit der Raumverbindung realisiert wird.

Die Montage der Variantausbildung nach Fig. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 wird wie bei der Hauptvariante realisiert.

Die Raumverbindung dient zur Schaffung von Konstruktionen für Möbel, Ausstellungen, Dekorativ- und Werbematerialien, Schaufenster, Beleuchtungskörper, Gerüste usw.

Sie wird nach ihrer funktionalen Bestimmung und Anwendung aus verschiedenen Materialien gemacht: aus Metall, Plasten u. a. Die Betten, welche in den Schalen der Raumverbindung ausgebildet sind, werden mit einer drückenden Oberfläche, deren Form

der Oberfläche an der Stelle der Befestigung der zu verbindenden Details entspricht, gemacht. In Abhängigkeit von dem für den Fall festgelegten Herangehen und den ästhetischen Anforderungen kann die Gestaltung der Schalön verschiedenartig sowohl für die Paare als auch für die einzelne Schale sein. Bei der Variantenausführung können von selbständigen montierbaren Elementen verschiedene nach der Form und nach den Abmessungen Betten, welche für Verbindung der entsprechenden Details geeignet sind, an den gemeinsamen Rand montiert werden. Der gemeinsame Rand der Raumverbindung kann auch als ein gemeinsamer Körper zusammen mit dem einen der Betten gemacht werden, und das andere kann daran selbständig angebracht werden.

Die Raumverbindung wird durch Gießen, Spritzen, Stanzen usw. ausgearbeitet. Die Technologie wird von ihrer funktionalen Bestimmung und von den ästhetischen Anforderungen an die Form bestimmt.

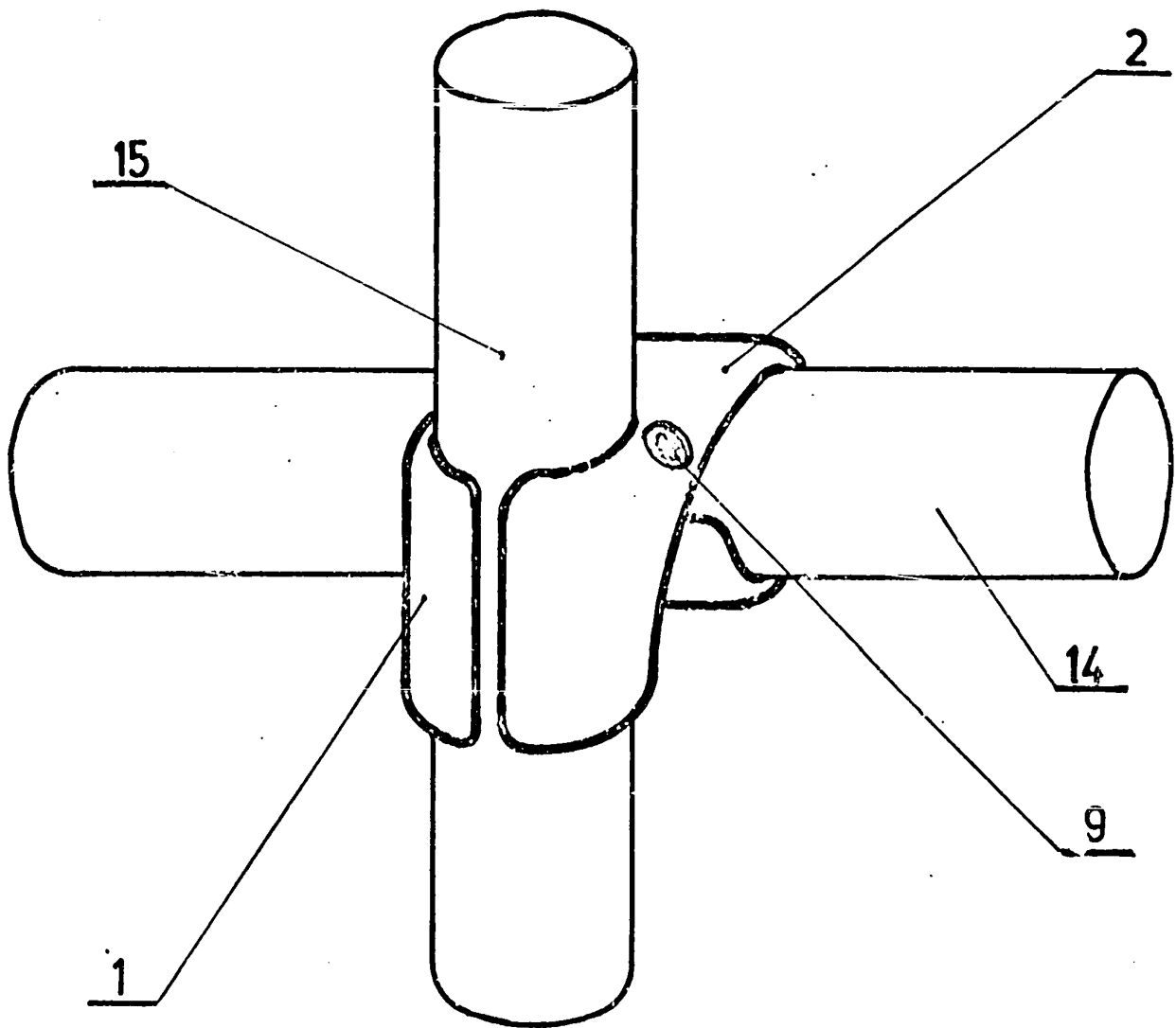


Fig . 1

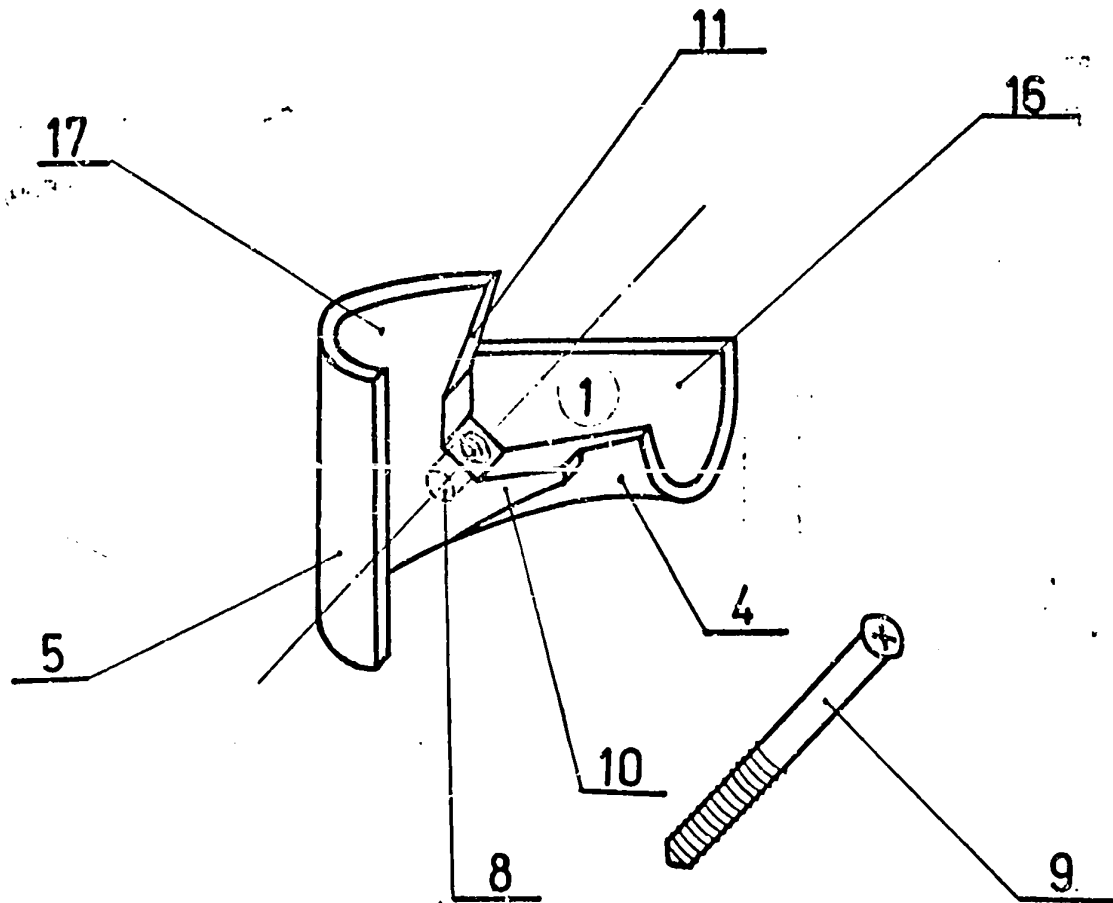


Fig. 2

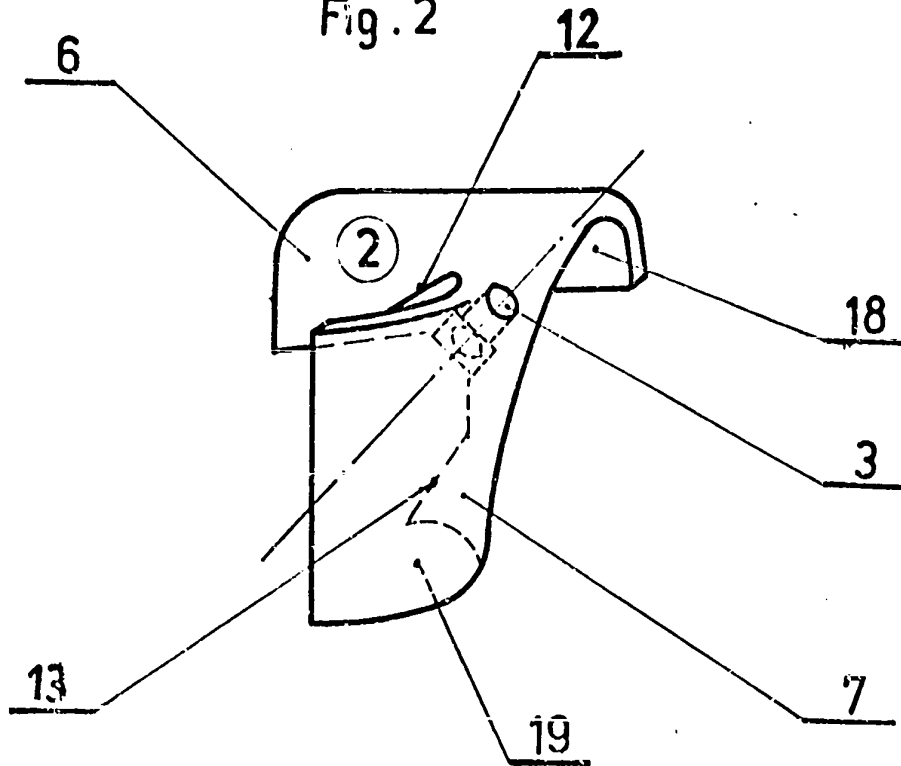
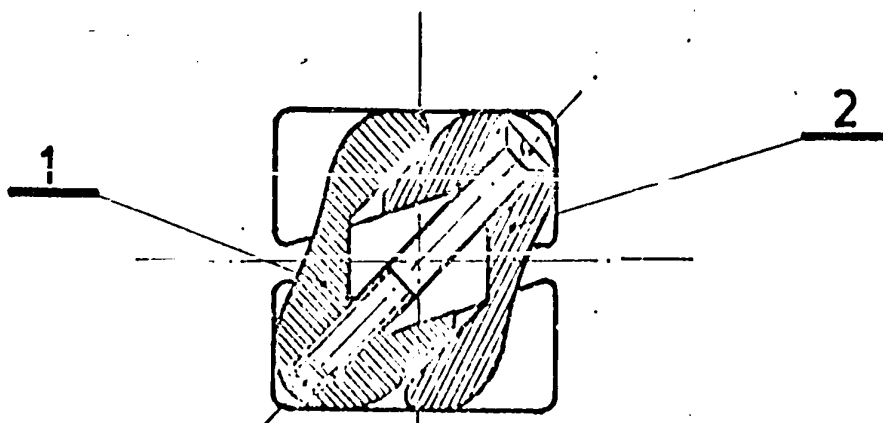
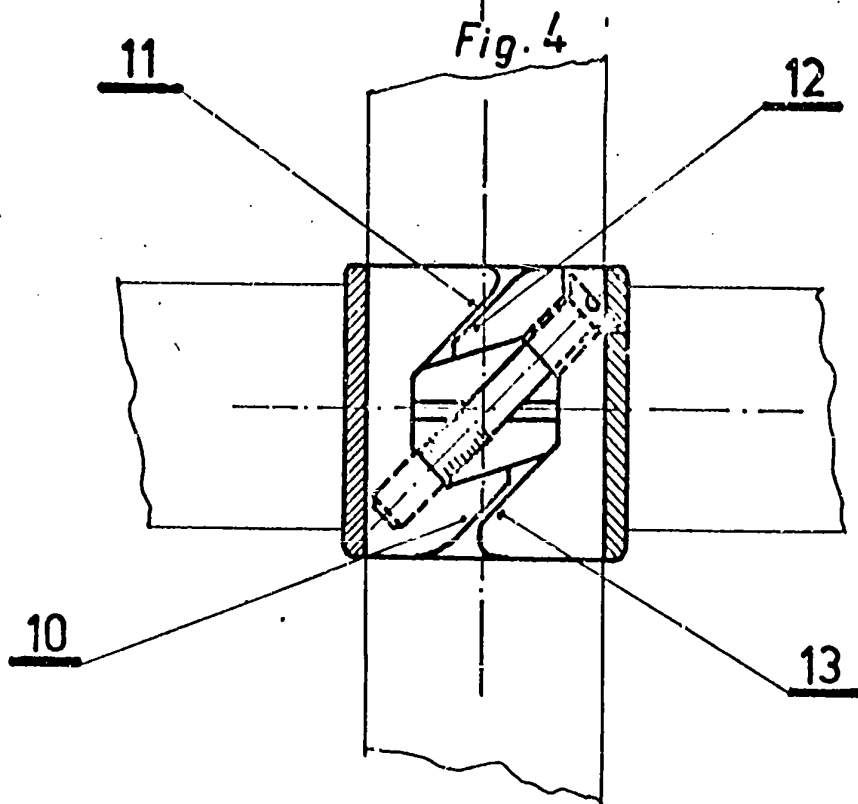
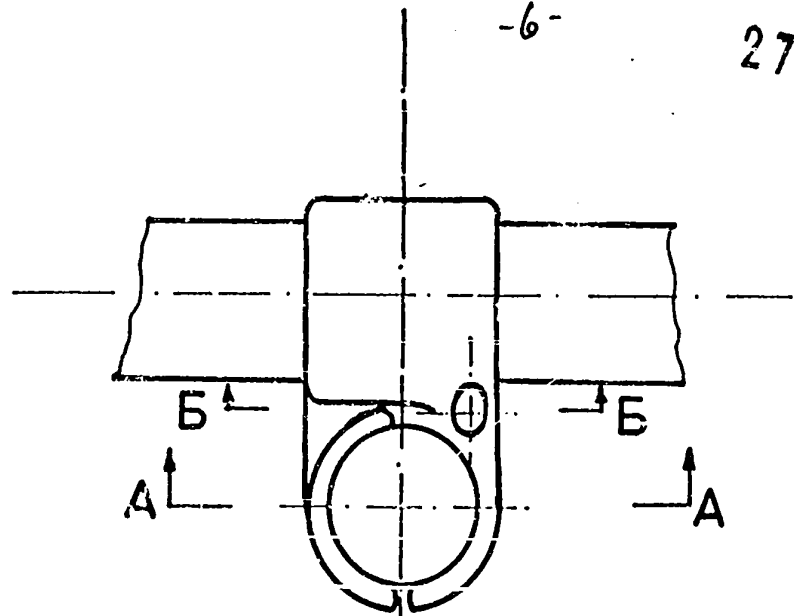


Fig. 3



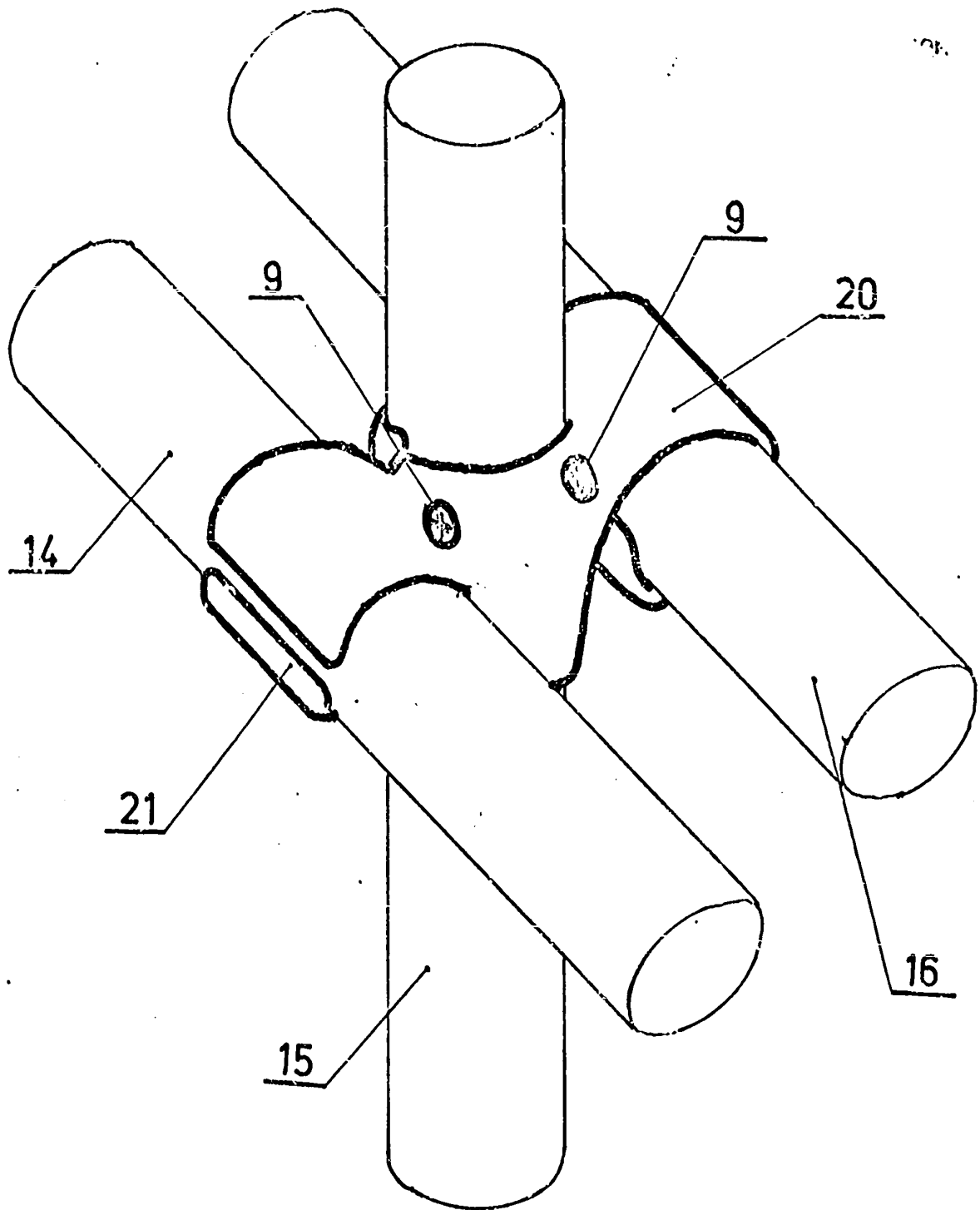


Fig .7

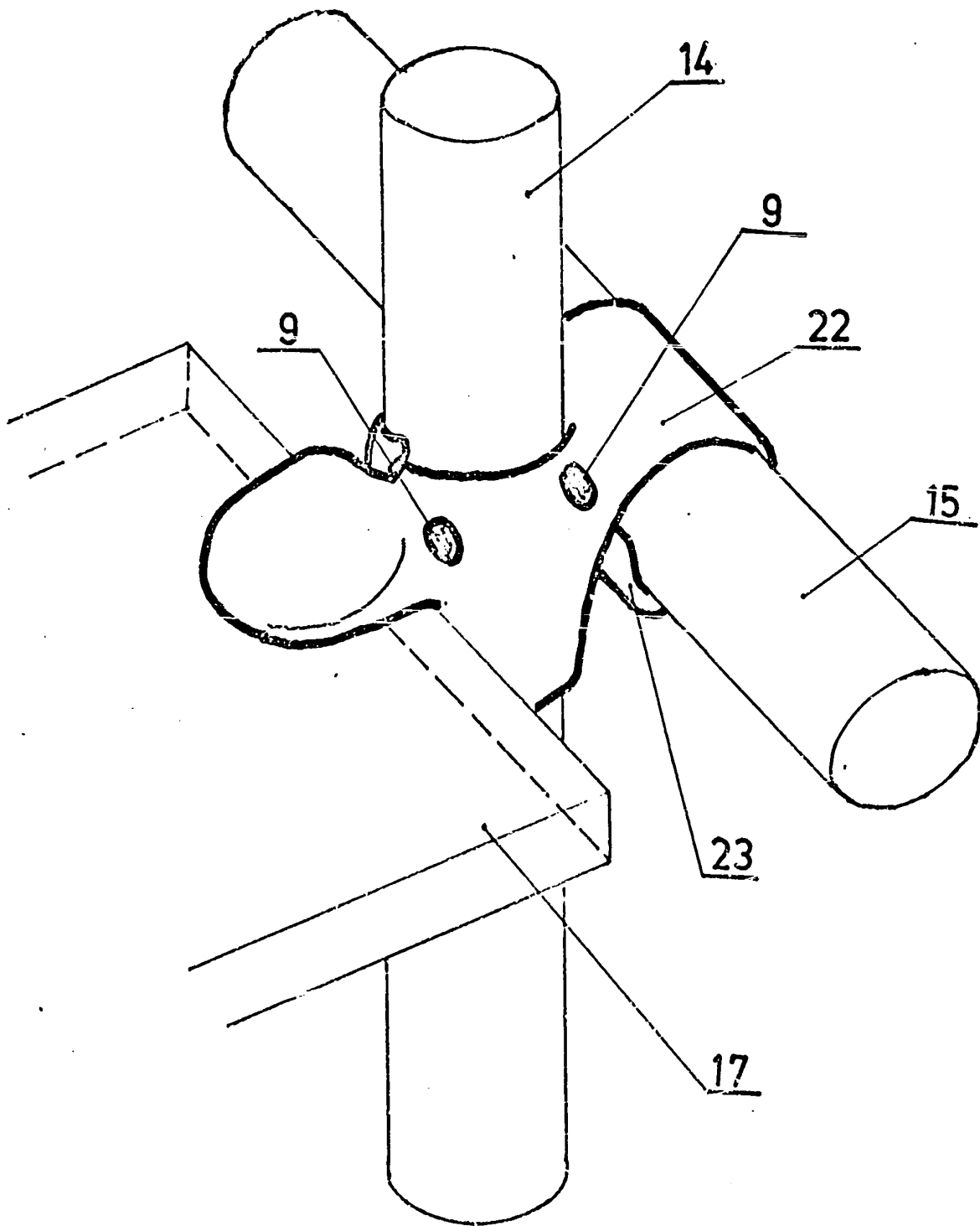


Fig. 6

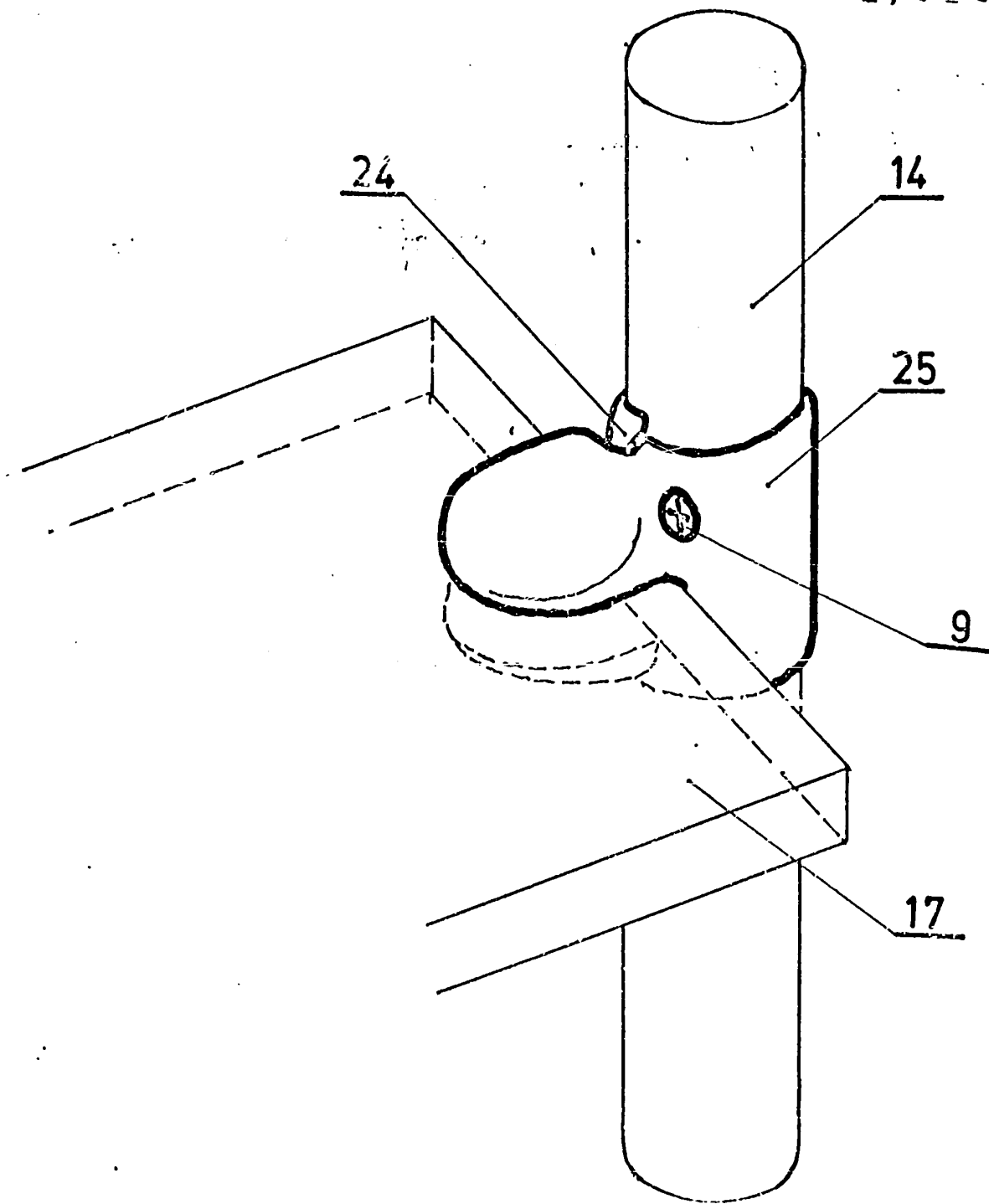


Fig. 9

APPROVED

NOV 1957

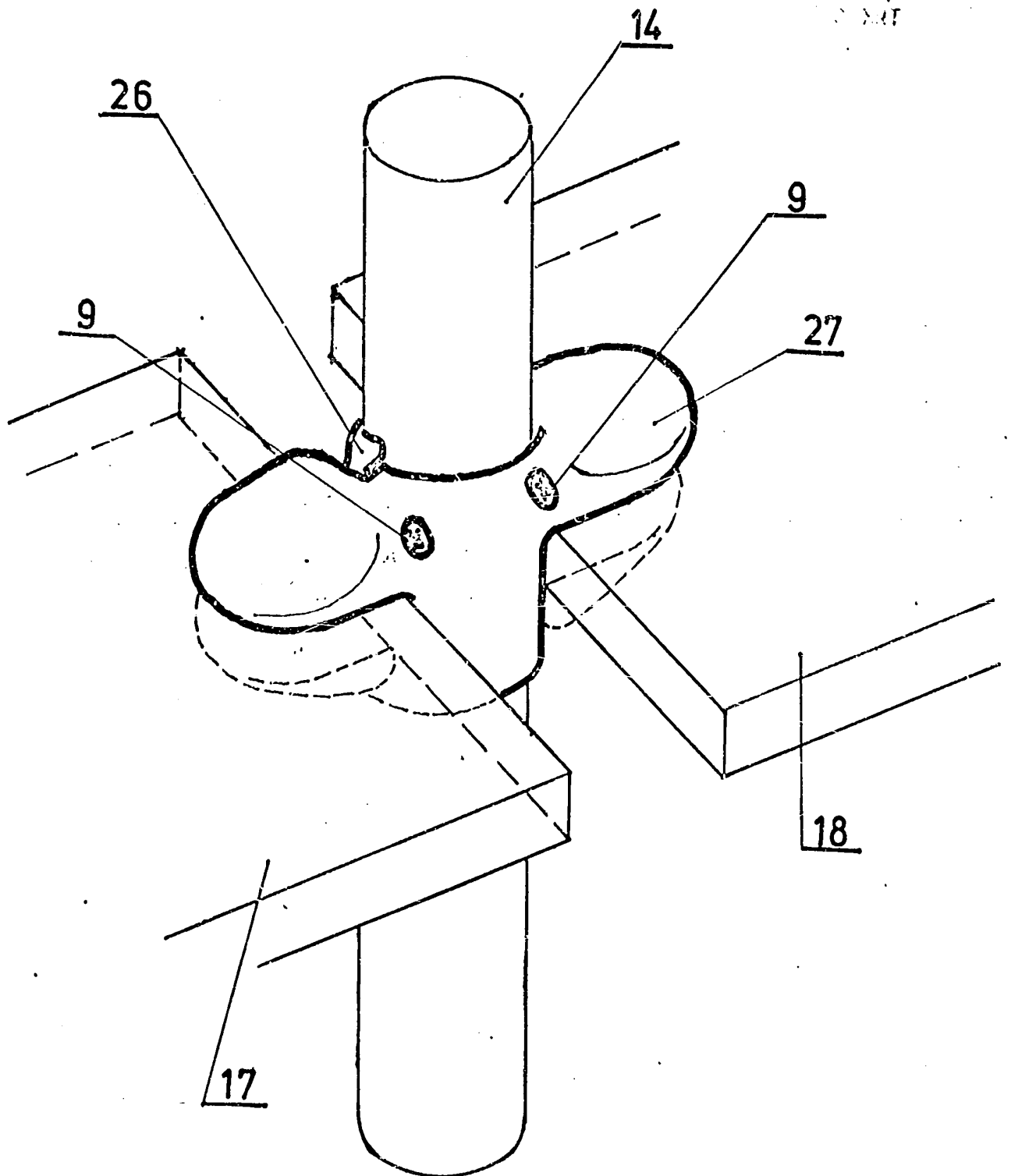


Fig. 10

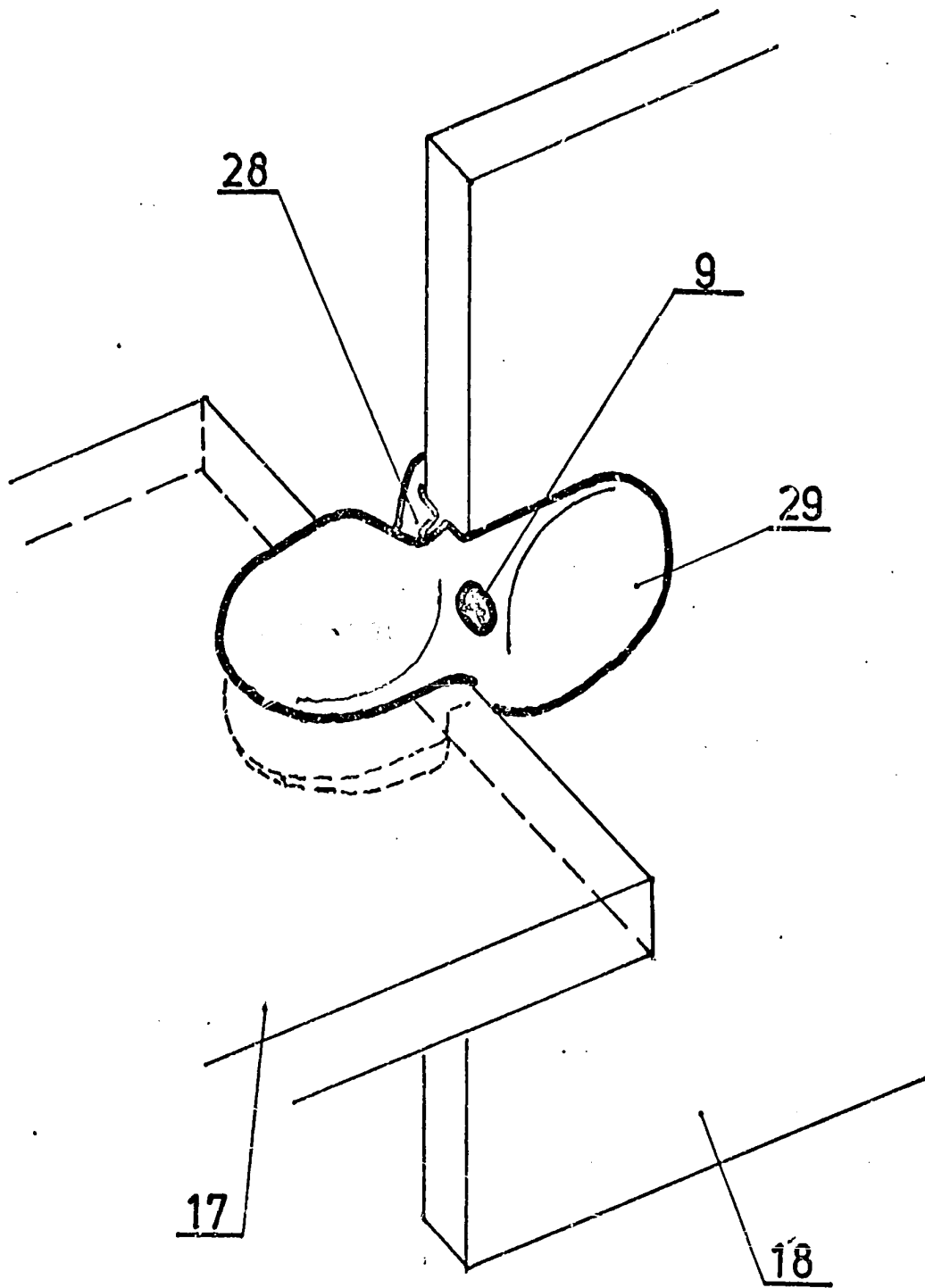


Fig.11

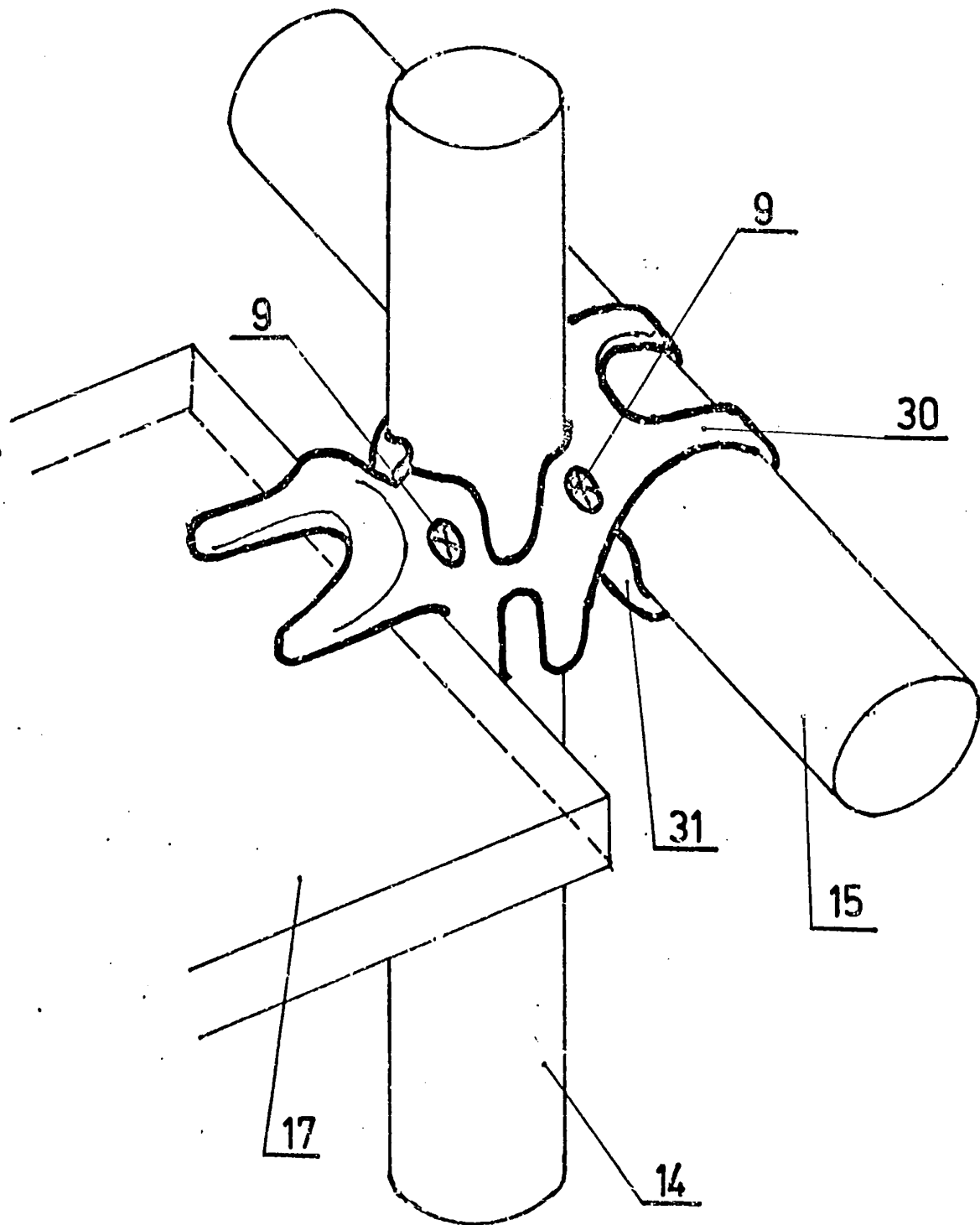


Fig. 12

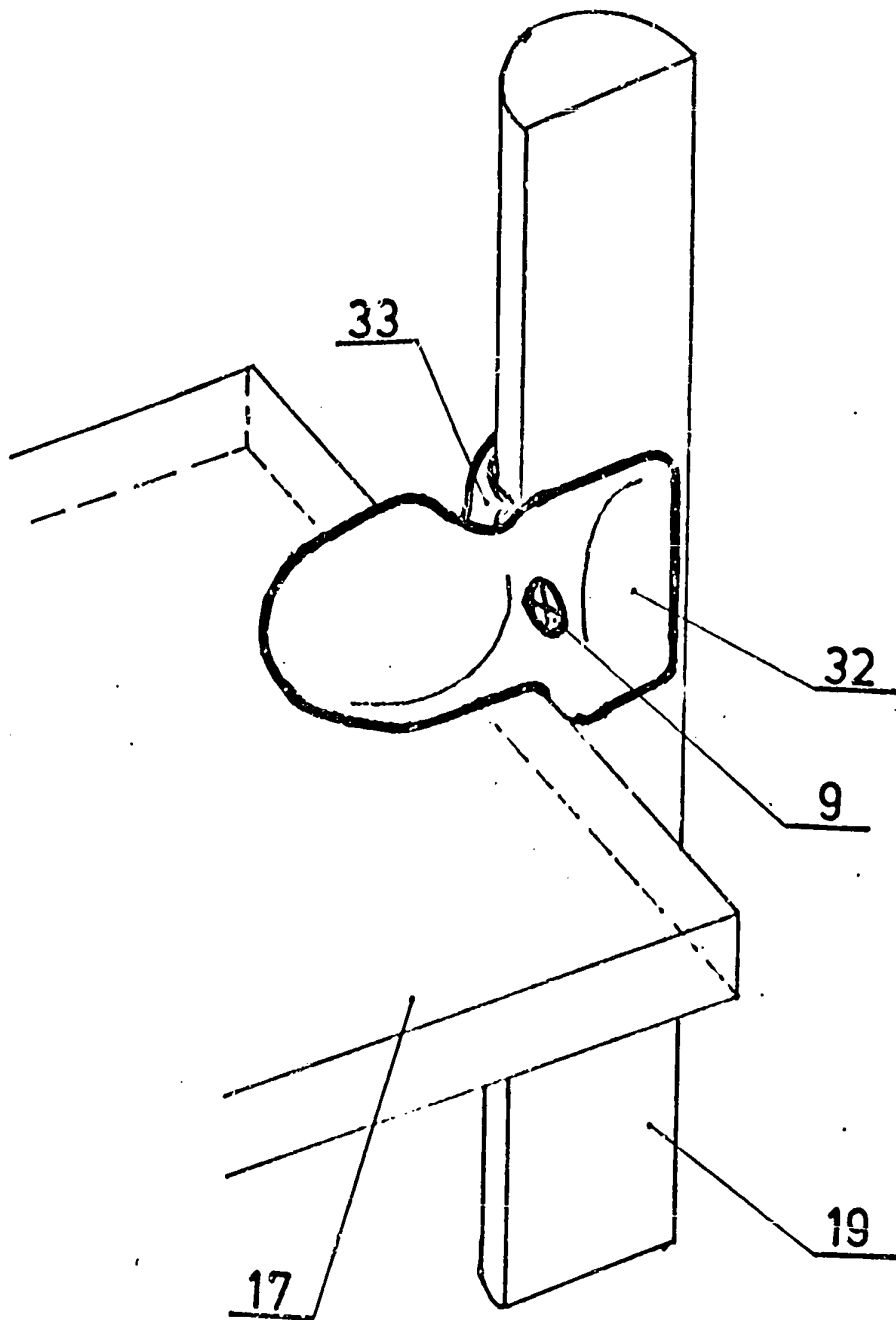


Fig .13

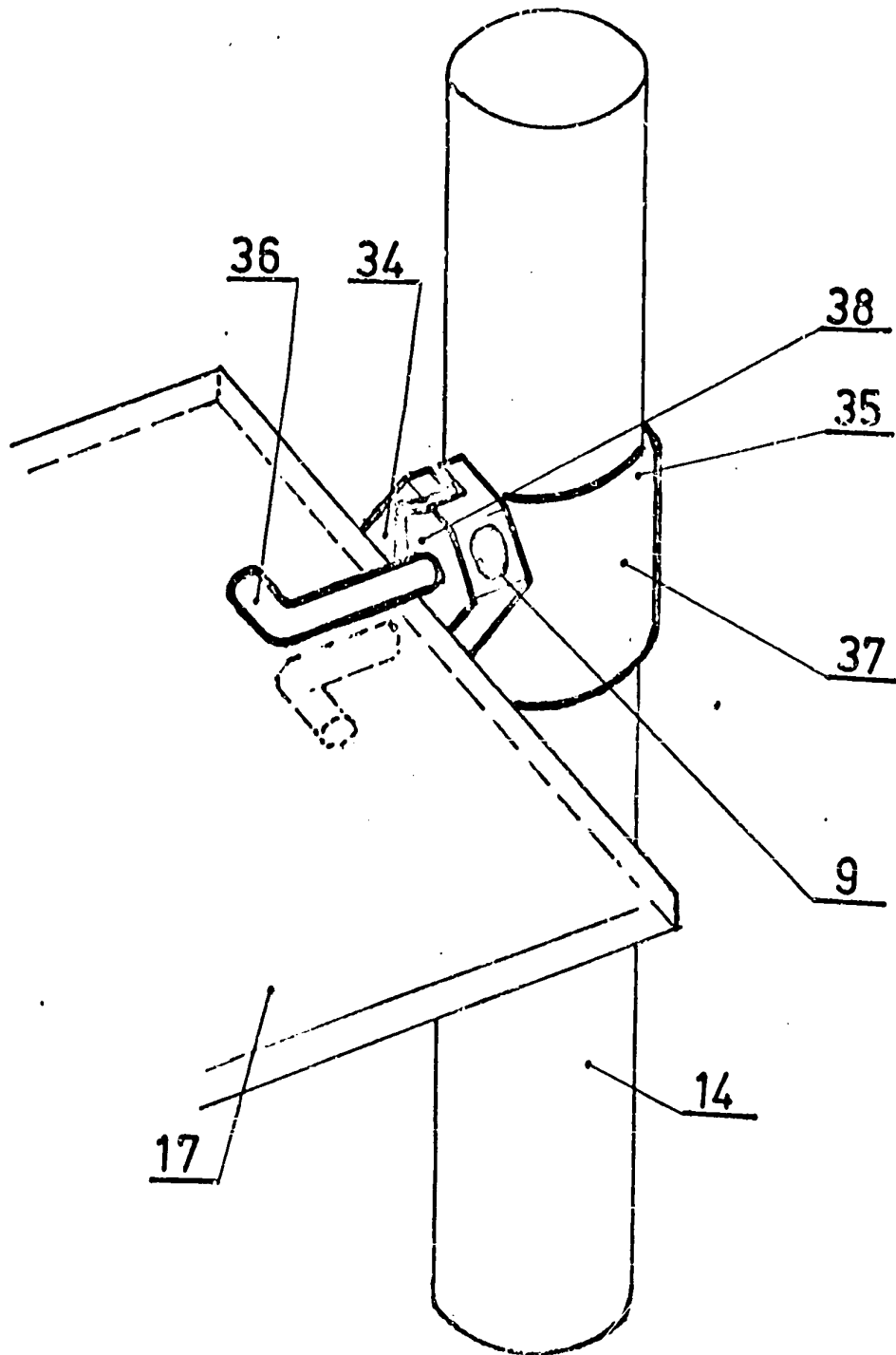


Fig.14